Contaminantes a la salud

Vías de ingreso de contaminantes al organismo

Para que un agente contaminante afecte su salud hace falta que el mismo ingrese al organismo humano, en lo que podemos llamar:

via de ingreso

Entendamos por via de ingreso, aquella área del cuerpo a través de la cual penetra un contaminante, produciéndose bien un efecto local o la absorción al torrente sanguíneo para actuar posteriormente, en órganos o tejidos específicos.

Salud Ocupacional

Ingreso a través de la via respiratoria

Suele ser la vía de entrada más habitual de los contaminantes en el organismo. A través de está vía puede ingresar polvos, humos, aerosoles, gases y vapores.

Ingreso a través de la via cutánea

La piel constituye una barrera natural de defensa contra contaminantes, sin embargo, ciertas sustancias tienen la propiedad de atravesarla y alcanzar los capilares sanguíneos superficiales.

Minera Panamá

Salud Ocupacional

Ingreso a través de la via bucal

La posibilidad de intoxicaciones laborales por la vía bucal se reduce prácticamente, a acciones individuales derivadas de prácticas higiénicas sanitarias incorrectas, tales como beber, comer, fumar en el propio local de trabajo o con las manos sucias.

Envase de soda con contenido de agente limpiador

Ingreso a través de la via parenteral

La penetración de sustancias puede producirse a través de ulceras, heridas, inflamación de mucosas, etc. En estos casos la barrera natural de protección se ha visto alterada y el contaminante no tiene obstáculos para su ingreso en el torrente sanguineo.

Minera Panamá

Salud Ocupacional

Los contaminantes que pueden afectar la salud suelen estar en forma de:

- Gases (acetileno, butano, cloro, combustión vehicular, material orgánico en descomposición, generadores)
- Vapores (acetona, solventes, limpiadores)
- Aerosoles (envases cilíndricos utilizados para pintura, insecticidas)
- Polvos (cemento, suelos, asbesto, polvo de roca, carbón)
- Humos (actividad de fumar, quemar herbazales, soldaduras)
- Partículas (fibra de vidrio, aserrín, arenillas)

Tambien existen contaminantes del ambiente de trabajo, como el ruido

Minera Panamá

CONTAMINACION DEBIDO AL POLVO

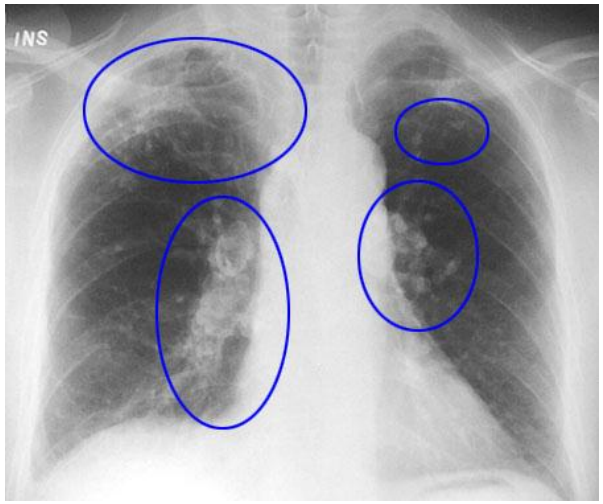
Entendemos por polvo la dispersión de partículas sólidas en el ambiente. Cuando estas partículas son más largas que anchas, hablamos de fibras.

Según el tipo de partículas, los efectos sobre la salud pueden ser más o menos graves. No hay polvos inocuos; cualquier exposición a polvo supone un riesgo.

Minera Panamá

PELIGROS PARA LA SALUD

La sustancia inhalada queda atrapada en su sistema respiratorio.

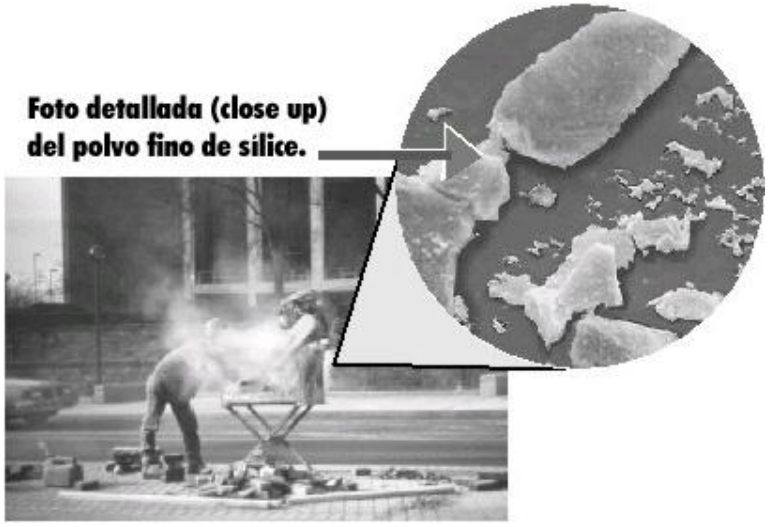


Consecuencias: Irritación, dificultad respiratoria, enfermedades pulmonares severas, cáncer y muerte

Minera Panamá

CONTAMINACION DEBIDO AL POLVO

La **neumoconiosis** es un conjunto de enfermedades pulmonares producidas por la inhalación de polvo y la consecuente deposición de residuos sólidos o partículas orgánicas dentro del sistema respiratorio.



Silicosis (Polvo de Sílice): Neumoconiosis mas común: Trabajos en minas, canteras, galerías. Conservación de ladrillos a base de sílice. Trabajos con chorro de arena y esmeril.

Minera Panamá

CONTAMINACION DEBIDO AL POLVO

Las partículas más pequeñas son las más peligrosas: permanecen más tiempo en el aire y pueden penetrar hasta los lugares más profundos de los pulmones. El mayor riesgo está, pues, en el polvo que no se ve. Por esto suele medirse no el total de polvo atmosférico, sino sólo el llamado «polvo respirable».

Minera Panamá

CONTAMINACION DEBIDO AL POLVO

Tamaño de las partículas Capacidad de penetración pulmonar:

> 50 micras	No pueden inhalarse
10-50 micras	Retención en nariz y garganta
< 5 micras	Penetran hasta el alvéolo pulmonar

1 micra = 0,001mm.

Minera Panamá

Control de riesgo

1	**Eliminación**	**Eliminar toda condicion de riesgo**	Generalmente siempre puede estar presente particulas no visibles
2	**Sustitución**	**Reemplazar los equipos, proceso o material por uno menos peligroso**	Utilizar pasta, líquidos o granulados en vez de polvo. Materiales menos nocivos
3	**Rediseño**	**Rediseñar los equipos o proceso de trabajo**	Humidificación Automatización Recipientes plasticos o de metal en vez de sacos
4	**Separación**	**Aislar mediante protecciones o cierres**	Aspiración localizada Ventilación Limpieza de locales (aspiración en húmedo). Superficies lisas
5	**Medidas Administrativas**	**Proporcionar controles tales como entrenamiento**	
6	**EPP**	**Identificar y usar EPP adecuados**	Mascarillas, filtros, equipos autónomos de respiración

Control de riesgo: La Protección Respiratoria

Es de uso obligatorio el uso de protección respiratoria en actividades de: Limpieza que emanen polvo o se utilicen sustancias químicas, trabajos con solventes y pinturas, aditivos para concreto, presencia de vapores y trabajos de soldadura.

Los respiradores deben inspeccionarse antes y después de la jornada laboral. No debe asignarse personas a tareas que requieran el uso de respiradores, sin que éstos se encuentren en buen estado de salud y capacitados sobre el tipo de respirador y conocimiento de los contaminantes del área de trabajo.

Las condiciones para un mejor ajuste de todo protector respiratorio debe consistir en: mantenerse sin barbas y patillas cortas.

Debe evitarse el uso de lentes de contacto en atmósferas contaminadas, evitando colocar respiradores sin uso en los sitios de trabajo.

Minera Panamá